Zur

Behandlung der Scharlachdiphtherie

mit

parenchymatösen Carbolinjektionen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Carl Kabisch, cand. med.

aus Berlin.

München.

Buchdruckerei von M. Ernst.

1896.

Zur

Behandlung der Scharlachdiphtherie

mit

parenchymatösen Carbolinjektionen.

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doctorwürde

in der gesamten Medizin

einer

hohen medizinischen Fakultät

der

kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität München

vorgelegt von

Carl Kabisch, cand. med.

aus Berlin.

München.

Buchdruckerei von M. Ernst.

1896.

Referent:

Herr Geheimrat Prof. Dr. von Ziemssen.

Meiner lieben Mutter

in dankbarer Verehrung

gewidmet.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41534912_0064

Nicht selten findet man bei scharlachkranken Kindern eine eigenartige Mitbeteiligung der Schlundorgane, welche man als Scharlachdiphtherie, oder als nekrotisirende, gangräneszirende Scharlachangina bezeichnet. Es handelt sich hiebei um einen durch Mikroorganismen, vor allem Streptokokken, bedingten, mit entzündlicher Ausschwitzung verbundenen Brand, um eine entzündliche Coagulationsnekrose. In der Regel zeigt sich dieselbe nach einer vorhergehenden einfachen Scharlachangina am 3. bis 5. Krankheitstage. Man bemerkt auf den Mandeln, den Gaumenbögen und am Zäpfchen weissliche, missfarbene Flecke, die sich schnell vergrössern und zu einer trocknen Nekrose des Schleimhautgewebes und bei ihrer Abstossnng zu tiefen Substanzverlusten führen. Als besonderes Charakteristikum gilt die fast durchweg eintretende sehr bedeutende Anschwellung der Lymphdrüsen am Halse. Meistens sind nicht nur letztere, sondern auch das umgebende Bindegewebe entzündlich ödematös infiltrirt.

Bevor ich zu meinem eigentlichen Thema übergehe, sei es mir gestattet, einige Worte über die alte Art der Behandlung der Scharlachdiphtherie zu sagen. Wie mässig deren Erfolge gewesen sind, darüber giebt uns die Statistik den besten Aufschluss. Nach Heubner starben bei der Scharlachepidemie 1877/78, in Leipzig von 130 Kindern nahezu 40, und von diesen 40 Todes-

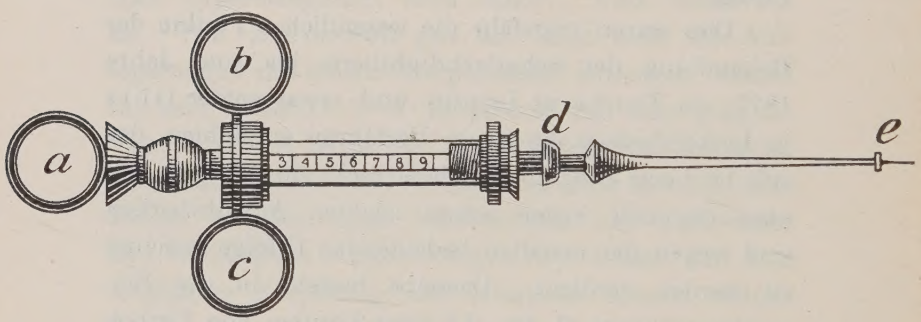
fällen waren, wie er selbst angiebt, fast 3/4 durch Scharlachdiphtherie bedingt. Die Massnahmen, welche man traf, um die deletäre Wirkung derselben zu beeinträchtigen, bestanden vor allem darin, dass man versuchte, den Eintritt der oben erwähnten gefährlichen Sekundärinfektion zu verhüten. Man ordnete deshalb eine möglichst vollkommene Desinfektion der Mundhöhle durch Gurgeln mit 2 % Kali chloric. oder 1 – 2 % Carbolsäurelösung, oder durch Ausspülungen mit Kali hypermanganic., Acid. salicyl., Acid. boric. etc. an. Von Ziemssen gab an, man solle die Auflagerungen mit einem Charpiebausch entfernen, darauf mit acid. carbol. (1 : 2—1 : 10) pinseln und dann gurgeln. Wieder andere waren für Aufstäubung von Jodoform, sulf. praecip. und auch für Kauterisation mit Ag. nitr. Ferner empfahl man Inhalationen mit Kalkwasser und Carbolsäure. Nach Baginsky erwies sich eine sorgfältige Abspülung der zersetzten Massen mittels Spray aus Aq. calcis, 1/2 pro mille Sublimatlösung oder alkoholischer Carbollösung nicht unwirksam. Letzterer gab auch Injektionen von schwachen (1/2—1 %) Carbollösungen durch die Nase an. Diese müssen jedoch wegen der Gefahr des Eintreibens in die Tuba Eustachii mit grösster Vorsicht gemacht werden. Nach den Erfahrungen Lorey's soll das Bestäuben der Tonsillen mit Zucker bei den pseudomembranösen Affektionen als Antiseptikum sich gut und wirksam erwiesen haben. Innerlich liess man von einer etwa 2 % Kali chloric. Lösung stündlich 1—3 Mal einen halben Theelöffel voll langsam herunterschlucken, um dadurch ebenfalls eine örtliche Desinfektion von Mund- und Rachenhöhle zu erzielen. Auch Chinin,

Quecksilber (namentlich in England) und Pilocarpin verordnete man intern. Von letzteren ist jedoch nach den Erfahrungen Baginskys wegen der Schädigung des Herzens abzuraten.

Die Drüsenanschwellungen suchte man durch 2—3 mal tägliches Einreiben von Jodoformsalbe (1:15) zur Verteilung zu bringen. Bei anhaltendem höheren Fieber und schlechterem Allgemeinbefinden zeigte sich eine mässige Kaltwasserbehandlung von gutem Erfolg.

Dies waren ungefähr die wesentlichen Punkte der Behandlung der Scharlachdiphtherie bis zum Jahre 1877, wo Taube in Leipzig und etwas später Götz in Leutershausen ein neues Verfahren empfahlen, das sich bis heute zwar noch nicht so recht eingebürgert hat, aber dennoch wegen seiner leichten Ausführbarkeit und wegen der erzielten bedeutenden Erfolge beachtet zu werden verdient. Dasselbe besteht in der Einspritzung einer 2 bis 3%igen Lösung von Carbolsäure in das Gewebe der Tonsillen und des weichen Gaumens, am besten an mehreren Stellen, und bezweckt eine völlige Desinfektion durch Eindringen der desinfizirenden Flüssigkeit in den Lymphstrom und die Lymphdrüsen. Mit dieser Behandlung beginnt man, sobald sich die Beläge einigermassen vergrössern, oder intensivere Drüsenschwellung bemerkbar wird, also gewöhnlich zwischen dem 3. und 5. Krankheitstage. Man kann dann, nach den Angaben Heubner's, die Fälle schleichender Sepsis, die sonst nach mehreren Wochen zum Tode führen, meistens verhüten. Man bedient sich dazu einer eigenen Tonsillenspritze, ähnlich der Pravaz'schen Spritze, welche sich mittels

zweier seitlicher Ringe für den Zeige- und Mittelfinger und eines Ringes am Stengelgriff für den Daumen sehr bequem handhaben lässt. Um eine etwaige Loslösung der Kanüle zu verhindern, wird dieselbe angeschraubt, und ist vorn kurz abgeschrägt. Ein zu tiefes Einstechen wird vermieden durch die von Taube angegebene Manschette oberhalb der 1/4—1/2 cm langen Spitze. Die Spritze fasst 2 ccm Flüssigkeit. Zur Ausführung der kleinen Manipulation, welche ohne jede



a. Ring für den Daumen.
b. c. „ „ „ „ Zeige- und Mittelfinger.
d. Anschraubestelle der Kanüle.
e. Taube'sche Manschette.

Assistenz geschehen kann, drückt man mit der linken Hand mittels eines Spatels oder Löffels die Zunge nieder, mit der rechten sticht man in das Centrum der Tonsille oder in den vordern Gaumenbogen ein. Man injizire langsam, denn bei zu schnellem Eindrücken des Stempels spritzt ein Teil der Lösung neben der Kanüle wieder heraus. Bei nur einigermassen ausreichender Übung bedarf man dazu keiner besonderen Beleuchtung. Man führt die Kanüle einfach längs

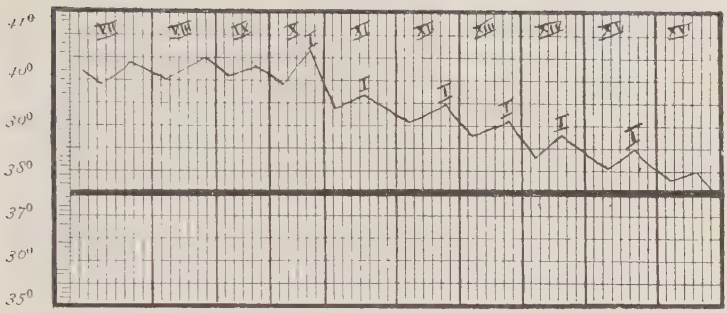
des tastenden linken Zeigefingers ein. Der Einstich selbst ist fast schmerzlos und kann höchstens dann in geringem Grade empfunden werden, wenn die Nadel nicht direkt die Tonsille, sondern das vordere Gaumensegel oder das peritonsilläre Gewebe trifft. Die Blutung ist eine ganz minimale. Vergiftungserscheinungen sind selbst bei den grössten eingespritzten Mengen nicht zu befürchten. Denn bei 3 täglichen Injektionen von je 2 ccm einer 3 % Carbollösung gelangen nur 0.18 ccm reine Carbolsäure in den Organismus, während die Maximaltagesdosis 0.5 ccm beträgt. Keiner von den Autoren, welche das Verfahren anwandten, erwähnt auch etwas von einer Carbolintoxikation. Die meisten sind im Gegenteil auffällig tolerant gegen das Carbol. Strübing sagt in der Deutschen mediz. Wochenschrift (1893) »Bei der Scharlachdiphtherie, welche eine Streptokokkenkrankheit ist, erweist sich die Carbolbehandlung sehr wirksam, und es pflegt gleichzeitig mit dem Ausscheiden eines olivengrünen Urin bei septischer Scharlachdiphtherie ein Abfall der Krankheit einzutreten«. Nach von Ziemssen, der das Verfahren auch besonders für die lakunäre Angina empfiehlt, genügen im allgemeinen 1 bis 2 Einspritzungen von $^1/_2$ ccm einer 2 % Carbollösung, um die subjektiven Beschwerden zu beseitigen. Heubner hat 1877—79 151 Fälle von Scharlachdiphtherie beobachtet ohne Injektion, und 1880 bis 88 200 Fälle mit Injektion; erstere ergaben eine Mortalität von 25, letztere von 8 %. In manchen Fällen, wo vor der Injektion nicht ein Schluck Wasser ertragen wurde, konnte unmittelbar nach derselben feste Speise genommen werden. Jedenfalls

ist die Wirkung des Carbols ausser als desinfizirende, hauptsächlich eine anaesthesirende für die damit durchtränkten Teile. Die Beschwerden stellen sich oftmals nach ein paar Stunden wieder ein, aber fast nie in dem anfänglichen Masse. Wird dann am selben oder am nächsten Tage noch eine zweite oder dritte Injektion gemacht, so sind dieselben mit wenigen Ausnahmen endgiltig beseitigt. Die Schwellung geht in der Regel schon am nächsten Tage zurück, ebenso nimmt der lakunäre Belag ab, oder verschwindet ganz. Oftmals wird letzterer, wie von Ziemssen angiebt, bereits durch die Injektion selbst aus der einen oder andern Lakune herausgespült. Die Druckempfindlichkeit der angulären Lymphdrüsen, wohin durch die Lymphbahnen ein Teil des Carbols geführt wird, nimmt ebenfalls alsbald ab. Der Temperaturabfall ist in der Regel im Anschluss an die Injektion ein mehr oder minder rascher. Häufig tritt abends wieder eine Steigerung ein, jedoch fast nie zu der ursprünglichen Höhe. In diesem Falle ist eine nochmalige Einspritzung angezeigt.

Nach den Beobachtungen Dr. Kramers in Gr.-Glogau hat sich das Verfahren auch bei wiederholt recidivirenden Fällen von erfolgreicher Wirkung gezeigt. Bei 15 derartigen von ihm behandelten Fällen sind jegliche Rückfallerscheinungen über $2\,^1/_2$ Jahre ausgeblieben, »was unbedingt der Wirkung der Carbolsäure zugeschrieben werden muss«.

Ich werde mir erlauben durch mehrere in der hiesigen pädiatrischen Poliklinik beobachtete und mir durch den Vorstand derselben gütigst zur Verfügung gestellte Fälle das Vorstehende zu bekräftigen.

1. Fall.

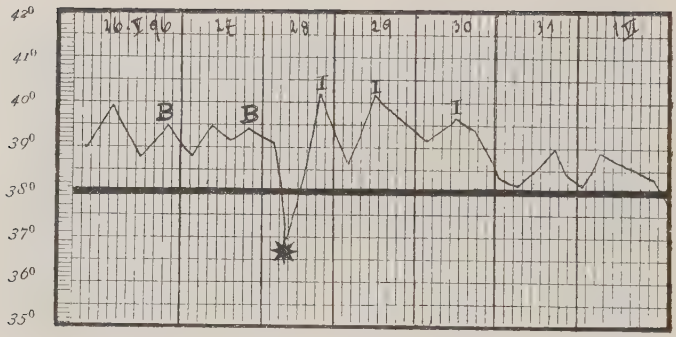


J. B. 4 Jahre alter Knabe, erkrankte am 11. XII. 95 mit Halsentzündung, wozu am 14. diffuses Scharlachexanthem trat, das am 17. abblasste. Am 19. begann die Desquammation. Gleichzeitig wurden im Halse auf der linken Tonsille je zwei bohnengrosse nekrotische Stellen, auf der rechten eine noch grössere bemerkt. Die Lymphdrüsen waren besonders rechts stark geschwellt. Die Temperatur blieb vom 2. Krankheitstage an zwischen 39,8 und 40,8. Am 21. XII. zeigten sich rechts, nahe der uvula und auf der rechten Tonsille weitere nekrotische Herde.

Am Abend des 21. wurde die erste Injektion von 1 ccm einer 3% Carbollösung vorgenommen, was in der gleichen Dosirung vom 22. bis 26. wiederholt wurde. Die Ausheilung der nekrotischen Partien schritt daraufhin successive fort, und die Abschwellung der Halslymphdrüsen ging verhältnissmässig rascher vor sich. Die Nahrungsaufnahme war nach Angabe der Eltern nach der zweiten Injektion wesentlich leichter gegen die vorigen Tage. Der Harn, täglich untersucht, blieb eiweissfrei, bis am 9. I. 96 eine typische Scharlachnephritis auftrat, welche innerhalb 3 Wochen glatt verlief, nachdem in den ersten Tagen mässiger Blutgehalt und leichte urämische Erscheinungen (Kopfweh, wiederholtes Erbrechen, erhebliche Reduktion der Harnmenge) bestanden hatten.

2. Fall.

A. S., 4 Jahre alter Knabe, erkrankte am 18. V. 96 mit Halsschmerzen und Erbrechen. Am 19. trat diffuses Exanthem auf. Temperatur blieb zwischen 39 und 40° trotz energischer



*B = kühles Bad. * = Collaps.*

Bäderbehandlung. Im Halse hatten sich die sichtbaren diphtheroiden Beläge am 21. abgestossen, waren jedoch am folgenden Tage in Gestalt missfarbener nekrotischer Produkte an drei Stellen (beiden Tonsillen und linkem Gaumenbogen) mit gleichzeitiger erheblicher Lymphdrüsenschwellung wieder aufgetreten. Der Harn war intensiv eiweisshaltig (0,5 %). Im Sediment fanden sich zahlreiche Epithelcylinder. Am 28. erfolgte im Bad ein Collaps. Abends wurde die erste Injektion von 1 ccm eine 3% Carbollösung in die linke Tonsille und Gaumenpartie gemacht. Tags darauf machten die Eltern die Mittheilung, dass das Kind seit 6 Tagen nicht so gut geschluckt habe. Am 29. fand die zweite Injektion an denselben Stellen statt. Am 30. trat erheblicher Rückgang der Drüseninfiltration ein. Mittags wurde eine dritte Injektion in die weniger affizierte rechte Tonsille vorgenommen, worauf sich die nekrotischen Partien am 31. zu reinigen begannen. Die Temperatur erreichte abends nur mehr 38,6°, um vom 2. VI. an normal zu bleiben. Die Nephritis war am 10. VI. bis auf geringe Spuren von Albuminurie geheilt. Auch diese waren am 20. gänzlich verschwunden. Carbolharn wurde nicht beobachtet.

3. Fall.

J. S., 3 Jahre alter Knabe, war am 13. VII. 96 mit „Diphtherie" erkrankt. Gleichzeitig bestand diffuses Scharlachexanthem, das nach zwei Tagen zurückging. Die Temperatur blieb dauernd zwischen 39 und 40°. Die bakteriologische Untersuchung der

Tonsillen ergab quoad Löffler-Bazillen negatives Resultat. Am 22. VII. fand sich bei der Racheninspektion auf beiden Tonsillen je ein zehnpfennigstückgrosser nekrotischer Herd und ein kleinerer an der hintern Wand des Rachens. Die Lymphdrüsen waren besonders links erheblich geschwellt. In der Nase fand sich arrodierendes, reichliches, übelriechendes Sekret. Auf beiden Lungen wurden zahlreiche feuchte Rasselgeräusche constatiert.

Am Abend des 22. wurde eine Injektion von 2 ccm einer 2% Carbollösung vorgenommen. Dieselbe wurde sodann während der folgenden 3 Tage täglich 2 mal wiederholt, worauf sich ein Rückgang der Temperatur auf 38,2° ergab. Die Lymphdrüsenschwellung nahm innerhalb 24 Stunden erheblich ab. Die Reinigung der Rachenherde liess längere Zeit auf sich warten. Ausspülungen des Rachens konnten bei dem widerspenstigen Patienten seitens der Angehörigen nicht durchgeführt werden. Am 27. war Patient fieberfrei und blieb so 4 Tage. Am 31. erfolgte unter erneutem Anstieg der Temperatur die rapide Entwicklung multipler bronchopneumonischer Herde; gleichzeitig trat Nachlass der Herzenergie (dilatatio ventriculi sinistri) ein und entwickelte sich ein nephritis parenchymatosa. Am 5. VIII. erlag Patient unter den Erscheinungen der Herzinsufficienz trotz energischer Anwendung von Campher und liq. ammon. anisat.

4. Fall.

J. H., 8 Jahre altes Mädchen, bekam am 24. X. 96 starkes Exanthem, das am 29. wiederholt auftrat. Am 1. XI. zeigte sich eine Angina, welche Tendenz zur Nekrose zeigte. Hierbei bildete sich rasch Drüsen- und Gewebsinfiltration am Halse. Ausserdem bestanden heftige Schluckbeschwerden. Das Fieber war

beständig und nur selten unter 40°. So kam Patientin am 7. XI. in consultative Behandlung. Am 7., 8. und 9. wurden je zwei Injektionen von 0,5 ccm einer 3% Carbollösung gemacht und zwar in jede Tonsille und auch in die Umgebung der nekrotischen Partien am Gaumen. Nach der ersten Injektion waren nach Angabe der Mutter die Schluckbeschwerden geringer. Nach der zweiten trat bedeutender Abfall der Temperatur ein, und namentlich in hohem Grade auffällig war der Rückgang der Drüsen- und Gewebsinfiltration. Nach der dritten Injektion ging die Temperatur innerhalb drei Tagen zur Norm über. Am 17. war der Rachen, der auch mit Borsäurespülungen lokal behandelt wurde, quoad nekrotische Partien, gereinigt. Weitere Complikationen traten nicht auf. Der Harn, der vom 5.—14. Krankheitstage Spuren von Eiweiss zeigte, blieb weiterhin vollständig eiweissfrei.

5. Fall.

C. K, $6^1/_2$ Jahre altes Mädchen erkrankte am 15. XII. 96 mit Erbrechen, wozu sich alsbald deutliches Scharlachexanthem gesellte. Die Temperatur erreichte 39,5°. Am 17. war das Exanthem auf der Höhe. Am 18. zeigte sich eine ziemlich starke Angina, sowie auf der rechten Tonsille ein schmutzig-grauer, auf den hintern Gaumenbogen und die rechte Seite der uvula übergehender Belag. Die rechtsseitige Submaxillar- sowie die cervicalen Lymphdrüsen waren stark geschwellt. Links bestand geringere Schwellung. Am selben Tage wurde eine Injektion von 2 ccm einer 2% Carbollösung in die rechte Tonsille an mehreren Stellen vorgenommen. Am 19. gaben Patientin sowie deren Mutter spontan an, dass sofort nach der Injektion die Halsschmerzen geringer geworden, und das Schlucken erleichtert gewesen sei. Die Temperatur betrug 37,1°. Belag war ungefähr der gleiche wie am vohergehenden Tage, nur an den Rändern merkte man eine beginnende Abstossung. Die Drüsenschwellung war unverändert. Am 20. betrug die Temperatur 37,3. Belag war fast ganz verschwunden, ebenso die Drüsenschwellung bedeutend zurückgegangen.

6. Fall.

J. S., 1 Jahr alter Knabe, zeigte seit dem 11. XI. 95 Schluckbeschwerden und eine zunehmende Anschwellung am Halse. Nach Angabe der Eltern war eine Schwester 14 Tage

vorher an Frieseln (Scharlach?) erkrankt. Bei der Rachenuntersuchung bemerkte man am 19. zwei bohnengrosse nekrotische Partien rechts am Gaumenbogen und auf der Hinterwand, kleinere an beiden Tonsillen. Die Drüsen waren zu mächtigen Packeten geschwollen. Die Temperatur betrug 39,3°. Im Harn zeigten sich Spuren von Eiweiss. Am selben Tage wurde die Injektion von 1 ccm einer 3% Carbollösung vorgenommen. Am 20. war nach Angabe der Mutter eine wesentliche Besserung der Schlingbeschwerden eingetreten, sodass das Kind, welches während der vorhergehenden Tage die aus der Flasche gesogene Milch immer wieder regurgitieren liess, dieselbe gern nahm. Die Temperatur betrug 38,0. Der Rachenbefund und die Drüsenschwellung waren die gleichen, weshalb am selben Tage eine zweite Injektion vorgenommen wurde. Am 21. hatten sich die Rachenherde auffällig gereinigt, die Drüsenschwellung war im Rückgang. Die Temperatur ergab 37,8°. Die Nahrungsaufnahme war befriedigend. In der folgenden Nacht trat starker Husten auf. Am 21. betrug die Temperatur 36,2°. Die Rachensymptome waren wesentlich zurückgegangen, nicht so die Drüsenschwellung. Am 25. zeigte das Kind, das wegen der rauhen Witterung nicht wieder vorgestellt worden war, bei einer Temperatur von 38,3° eine diffuse Bronchitis. Der Harn war eiweissfrei. Am 30. ergab die Untersuchung des Rachenschleims und des beim Hustenanfall hervorgeschleuderten Auswurfs auf Tuberkelbazillen ein negatives Resultat. Die Infiltrationserscheinungen waren rechts hinten oben deutlicher. Aus der Tiefe hörte man Bronchialatmen. Unter zunehmenden Symptomen einer rasch verlaufenden (tuberkulösen?) Affektion trat am 10. XII. der exitus letalis ein. Die Sektion ergab völliges Freisein des Rachens, nur seichte Substanzverluste an Stelle der frühern nekrotischen Partien; im rechten Oberlappen einen über wallnussgrossen, käsigen Herd, Miliartuberkulose beider Lungen und verkäste Brochialdrüsen.

7. Fall.

J. H., 4 Jahre alter Knabe, hatte seit dem 10. II. 96 starke Hitze, wozu am 12. Schluckbeschwerden traten, die sich bis zur Nahrungsverweigerung steigerten. Die Temperatur stieg am 14. auf 39,2°. Beide Tonsillen waren stark geschwellt und gerötet. Beiderseits zeigten sich starke lakunäre Pfröpfe. Die linke Tonsille erschien bis über die Meridianlinie vorgetrieben, das Gaumensegel intensiv geschwellt und gleichfalls nach vorn

gewölbt. Die Halsdrüsen waren besonders links (hier walnussgross) geschwellt. Der Mund konnte nur schwer über 1 cm weit geöffnet werden. Lungen, Herz und Abdominalorgane waren normal. Der Harn zeigte Spuren von Eiweiss.

Am Abend des 14. wurde eine Injektion von 1,5 ccm einer 3% Carbollösung an 4 Stellen der vorgetriebenen Gaumenpartie vorgenommen. Am 15. betrug die Temperatur morgens 38,1, abends 37,5. Die Tonsillenschwellung war die gleiche, die Schmerzhaftigkeit geringer. Der Mund konnte über 2 cm weit geöffnet werden. Abends entleerte sich aus der einen Injektionsöffnung etwa ein Fingerhut voll Eiter. Am 16. war Patient afebril. Die Schwellung der Rachengebilde und der Lymphdrüsen war um ein $^1/_3$ zurückgegangen. Die Schluckbeschwerden waren völlig verschwunden, der Mund konnte ganz normal geöffnet werden. Am 18. war der Harn eiweissfrei. Die Drüsenschwellung war erheblich zurückgegangen, ebenso die Gaumenvortreibung. Die linke Tonsille erschien noch gegenüber der rechten etwas geschwellt. Schmerzhaftigkeit war nicht mehr zu beobachten. Am 22. waren die Tonsillen vollständig abgeschwollen. Der Harn blieb eiweissfrei.

8. Fall.

S. v. G., 28 Jahre altes Mädchen erkrankte am 31. III. 96 mit lakunärer Angina, welche bis zum 4. IV. in soweit einen normalen Verlauf nahm, als am letztgenannten Tage die Tonsillen völlig gereinigt erschienen, jedoch noch Rötung und Schwellung, sowie Fieber bestehen blieben. Letzteres erreichte am 6. 39,5. Patientin klagte über heftige Schmerzen, die besonders linkerseits auch auf Druck auf die intumescirte Submaxillardrüse bestanden. Nachdem am 8. die Schwellung auch das linke Gaumensegel betraf, wurde eine Injektion von 1 ccm einer 3% Carbollösung in die linke Tonsille gemacht bei einer Temperatur von 38,8°. Am 9. zeigte sich morgens eine wesentliche Besserung der subjektiven Beschwerden. Die Temperatur betrug 37,6. Schwellung und Rötung im Rachen waren zurückgegangen. Der Harn war eiweissfrei. Am 10. war Patientin afebril bei völliger Euphorie. Die Schwellung der Drüsen war wesentlich geringer, ebenso an den Rachengebilden. Am 12. zeigte sich, ausser einer geringen nicht druckempfindlichen Schwellung der linken Tonsille und der Submaxillardrüsen, ein normaler Befund.

9. Fall.

W. O., 10 Jahre altes Mädchen, klagte seit dem 14. IV. 96 über Halsschmerzen und rasch zunehmende, erhebliche Schluckbeschwerden. Am 24. betrug die Temperatur 39,5°. Aeusserlich war eine beträchtliche Schwellung der linken Submaxillargegend zu constatiren. Bei der Racheninspektion zeigte sich die linke Gaumenhälfte stark vorgetrieben, tief dunkelrot, die uvula leicht ödematös. Beläge waren nicht sichtbar. Die Drüsenschwellung am Halse war sehr druckempfindlich.

Am Abend wurde eine Injektion von $1^1/_2$ ccm einer 3% Carbollösung an 5 Stellen des vorgetriebenen Gaumens gemacht. Am 25. betrug die Temperatur morgens 38,4°. Die Schmerzhaftigkeit war etwas verringert, ebenso die Drüsenschwellung. Darauf wurde die Injektion in der gleichen Dosirung wiederholt. Abends betrug die Temperatur 37,2. Aus 2 Einstichöffnungen hatte sich reichlicher Eiter entleert. Patientin fühlte sich wesentlich besser und schluckte ohne Anstand. Am 26. betrug die Temperatur nachmittags 37,0°. Die Schwellung der Gaumengegend sowohl als auch äusserlich am Halse war beträchtlich zurückgegangen. 4 von den Einstichstellen zeigten eitrige Pfröpfe, weshalb Boralaun zum Gurgeln verordnet wurde. Am 27. war die Rachenschleimhaut auch links blasser, die Schwellung nahezu vollständig zurückgegangen. Der Mund konnte ohne Schmerzhaftigkeit weit geöffnet werden. Am 29. war der Rachen nahezu normal; die Einstichstellen waren noch als rote Punkte deutlich erkennbar.

10. Fall.

A. B., 8 Jahre altes Mädchen, war angeblich seit dem 5. X. 96 mit Halsschmerzen erkrankt, die sich nach 3 Tagen besserten, doch sollen Hitze und Kopfschmerzen, sowie Schluckbeschwerden fortbestanden haben. Seit dem 12. steigerten sich die Beschwerden erheblich und konnte Patientin am 15. den Kopf nicht mehr drehen. Die Temperatur betrug 39,3. Die linke Submaxillargegend war an letztgenanntem Tage auffallend stark geschwellt und sehr empfindlich. Ebenso waren mehrere Drüsen intensiv geschwellt. Bei der Racheninspektion zeigte sich die linke Gaumenpartie inklusive Tonsille bis über die Medianlinie vorgetrieben. Auf der Tonsille fand sich kein Belag. Die linksseitigen Rachengebilde zeigten sich dunkelrot gefärbt. Rechts bestanden nahezu normale Verhältnisse.

Darauf wurde eine Injektion von $1^1/_2$ ccm einer 3% Carbollösung in Gaumen und Tonsille gemacht. Am 16. betrug die Temperatur 37,4. Es zeigte sich eine auffällige Besserung der sämmtlichen Beschwerden. Der Mund, der tags zuvor sehr schwer geöffnet werden konnte, wurde relativ weit geöffnet. Der Kopf konnte frei bewegt werden. Die Drüsenschwellung war noch beträchtlich, ebenso die Intumescenz der linksseitigen Rachenorgane. Am 17. bestand subjektiv völlige Euphorie. Die Schwellung der Gaumenpartie und Tonsille war links im Rückgang, ebenso die der Drüsen. Eine Eiterentlerung fand nicht statt. Patientin blieb bis zum 24. in täglicher Controlle, an welchem Tage sie mit vollkommen normalem Rachenbefund entlassen wurdee.

11. Fall.

A. S., $2^1/_2$ Jahre altes Mädchen, wurde am 17. XI. 96 vorgestellt mit der Angabe, dass seit 5 Tagen Nasenausfluss und Schlingbeschwerden mit Fieber bestünden. Objektiv bemerkte man an dem blassen, schwächlichen Kinde starke Arrosion des Naseneingangs, sowie beiderseits am Halse erhebliche Drüsenpackete, die sich nicht genau abgrenzen liessen. Bei der Racheninspektion zeigte sich starke Schwellung beider Gaumenpartien. Beiderseits waren die Tonsillen mit gelbem, rahmigem, pseudomembranösem Belag überzogen. Die Temperatur betrug 39,4. Die Gaumenpartien wurden mit 5% Carbollösung bepinselt. Am 18. betrug die Temperatur 38,9. Beläge hatten sich theilweise abgestossen, dagegen die Schwellung der Drüsen und des umgebenden Bindegewebes zugenommen. Die tags zuvor angelegte Kultur ergab quoad Diphtheriebazillen negatives Resultat. Darauf wurde eine Injektion von $1^1/_2$ ccm einer 3% Carbollösung in beide Tonsillen gemacht. Am 19. betrug die Temperatur 37,6. Die Drüsen am Halse waren deutlich abgrenzbar und nur noch mässig empfindlich. Die Schwellung der Rachenorgane war deutlich im Rückgang. Beide Tonsillen erschienen vollständig gereinigt. Am 20. betrug die Temperatur 36,2. Die Halsdrüsenschwellung war erheblich zurückgegangen. Die Nahrungsaufnahme war gegenüber den letzten 6 Tagen sehr vermehrt. Am 21. erschienen die Rachenorgane abgeblasst, die Schwellung minimal, die Drüsen äusserlich auf $^1/_4$ ihres Volumens zurückgegangen. Die Temperatur betrug 37,2. Nach Angabe der Mutter bestand am 23. vollkommene Euphorie, nur viel Husten. Rachenorgane waren nahezu normal. Die Drüsen-

schwellung war die gleiche wie am 21. Am 25. nahm der Husten zu, die Sekretion aus der Nase cessirte. Die Nasenöffnungen erschienen abgeblasst, gereinigt. Der Rachenbefund war ohne Besonderheiten. Am 30. trat Pertussis auf.

12. Fall.

F. S., $1^1/_4$ Jahre alter Knabe, wurde am 21. XI. 96 von der Mutter gebracht mit der Angabe, dass eine ältere Schwester 8 Tage vorher an starker Halsentzündung erkrankt gewesen sei. Patient sei seit dem 18. mit Fieber und Schlingbeschwerden erkrankt. Die Racheninspektion ergab rechterseits confluirenden, linkerseits mehr lakunären Belag. Am Halse bestand besonders links sehr intensive und empfindliche Drüsenschwellung. Es wurde eine Kultur angelegt und mit Carbol gepinselt. Am 22. war die Temperatur, welche die vorhergehenden Tage wenig unter 40 betragen hatte, auf 38,9 heruntergegangen. Der Belag bedeckte beiderseits die ganze Tonsillenfläche, war mässig dick und von gelblichweisser Farbe. Die Tonsillenschwellung und Gaumensegelwölbung waren links sehr deutlich. Der Mund konnte kaum $1^1/_2$ cm weit geöffnet werden. Es wurde wieder mit Carbol gepinselt. Am 23. betrug die Temperatur 39,1. Die Drüsenschwellung hatte beträchtlich zugenommen. Das Gaumensegel war dunkelroth und stark geschwellt. Die angelegte Kultur ergab quoad Diphtheriebazillen negatives Resultat. Darauf wurde eine Injektion von 1 ccm einer 3% Carbollösung in die linke Tonsille bezw. Gaumensegelregion gemacht. Am 24. betrug die Temperatur 38,2. Nach Angabe der Mutter hat Patient zum ersten Male mit Appetit und ohne Schmerz eine Tasse Milch getrunken. Die Drüsenschwellung war entschieden im Rückgang, ebenso die Beläge beiderseits im Abheben. In das noch stark vorgetriebene rechte Gaumensegel und die rechte Tonsille wurden $1^1/_2$ ccm einer 3% Carbollösung injicirt. Am 25. ergab die Temperaturmessung 37,6. Die Beläge waren vollständig abgestossen, Mund konnte gut ohne Schmerzen geöffnet werden. Die Drüsenschwellung erschien bedeutend zurückgegangen, Schmerzhaftigkeit wurde nicht mehr wahrgenommen. Am 26. betrug die Temperatur 37,2°. Die Nahrungsaufnahme war nach Angabe der Mutter wie in gesunden Tagen. Die Schwellung der Rachenorgane und Drüsen war wiederum beträchtlich zurückgegangen. Am 27. waren beide Tonsillen abgeblasst und nur mehr eine geringe Schwellung der rechten Gaumenpartie erkennbar.

Die Drüsen erschienen auf $^1/_3$ ihres Volumens zurückgegangen. Am 29. war im Rachen ausser den punktförmig noch erkennbaren Injektionsstellen und geringer Schwellung der rechten Gaumenpartie nichts Abnormes mehr zu erkennen. Subjektiv bestand scheinbar völlige Euphorie. Am 30. wurde Patient gesund entlassen.

13. Fall.

S. B., 7 Jahre altes Mädchen, erkrankte sm 8. XII. 96 mit starker Angina. Die rechte Tonsille war vor einigen Monaten exstirpirt worden. Die linke Tonsille war stark geschwollen. Es zeigten sich auf derselben linsengrosse Beläge. Am Körper trat deutliches Scharlachexanthem auf.

Am 11. XII. war die Respiration durch die Tonsillenschwellung sehr erschwert und letztere so stark, dass sie fast den ganzen Rachenraum einnahm. Deshalb wurde am selben Tage eine Injektion von 1 ccm einer 3% Carbollösung gemacht. An einem Stichkanal bemerkte man eine ziemlich starke Blutung. Am 12. war die Tonsille bedeutend abgeschwollen, und die Respiration sehr erleichtert. Am 13. zeigte sich die Tonsille auf die Hälfte zurückgegangen, die Beläge waren geschwunden. Am 14. bemerkte man, namentlich links, eine starke Drüsenschwellung.

Am 15. wurde eine zweite Carbolinjektion in gleicher Dosirung vorgenommen, worauf am 16. XII. die Tonsillen bedeutend, auf circa $^1/_3$, abgeschwollen waren.

Am 27. war die Schwellung ganz minimal, die Respiration völlig frei. Der Urin blieb stets eiweissfrei.

14. Fall.

M. B., 4 Jahre altes Mädchen, erkrankte am 16. XII. 96 mit Scarlatina und Angina. Am 18. war die Tonsillenschwellung sehr stark, auf der linken Tonsille zeigte sich ein linsengrosser Belag. Die Lymphdrüsen, namentlich links, waren stark intumescirt.

Am 19. wurde eine Injektion von 1 ccm einer 3% Carbollösung in die linke Tonsille vorgenommen, worauf am 20. die Beläge geschwunden waren. Sonst zeigte sich keine Aenderung.

Am 21. bestand noch eine sehr sarke Angina u. die Drüsen waren beiderseits geschwollen. Dieser Zustand dauerte fort bis zum 24., weshalb eine zweite Carbolinjektion in der gleichen Dosirung gemacht wurde. Ausserdem wurde fortwährend mit Carbolsäure gepinselt.

Am 25. war die Schwellung der Tonsillen und Drüsen bedeutend zurückgegangen.

Am 27. ergab die Racheninspektion vollkommen normale Befunde. Der Urin blieb stets eiweissfrei.

Wenn nun auch einige, wie z. B. Fürbringer und Vierordt von dem angegebenen Verfahren nicht begeistert sind, so überwiegt doch die Zahl derer, welche sich mit demselben bereits befreundet, jene bedeutend. Vielleicht ist an den minder guten Erfolgen, wie Vierordt selbst zugiebt, der Umstand schuld, dass er zu spät zu dem Mittel gegriffen hat. Die Bedenken, welche er ebenfalls wegen einer eventuellen Vergiftungsgefahr hegt, glaube ich durch die angeführten Fälle zurückweisen zu können, indem nicht ein einziges Mal auch nur im mindesten Vergiftungserscheinungen constatirt werden konnten.

Die mehrfach aufgestellten Behauptungen, dass das Behring'sche Heilserum auch gegen Scharlachdiphtherie sich erfolgreich bewährt habe, müssen entschieden verworfen werden. An der hiesigen pädiatrischen Poliklinik sind mindestens 10 Fälle, bei denen ein diphtheroider Belag auf den Tonsillen dem spätern Ausbruch des Scharlachexanthems vorausging, mit Serum eingespritzt worden, und davon sind mehrere der nekrotisirenden Angina erlegen.

Weit eher könnte man von dem Streptokokkenserum einen Erfolg erhoffen. Aber solange der eigentliche Scharlacherreger nicht entdeckt, und überhaupt die Streptokokken nicht besser differenzirt sind, sodass man eine spezifische Behandlung einleiten kann, wird man auch mit dem Streptokokkenserum nicht weit kommen.

Zur weitern Bekräftigung des Angeführten erlaube ich mir noch auf die kurz vor Drucklegung dieser Arbeit von Herrn Dr. Höfer, Assistenten der I. med. Abteilung des Krankenhauses I./I. herausgegegebene

Broschüre „Ueber die Behandlung akuter Tonsillitiden mit parenchymatösen Carbolinjektionen“ zu verweisen, welche an 17 angeführten Fällen den fast durchweg günstigen Einfluss des Verfahrens illustrirt.

Ich glaube also behaupten zu dürfen, dass die Erfolge, welche durch diese neue Art der Behandlung von Scharlachdiphtherie erzielt worden sind, nicht unbedeutend, ja in manchen Fällen sogar auffallend sind. Da ausserdem nach den Beobachtungen Dr. Kramers das Verfahren sich auch bei Fällen häufig recivirender phlegmonöser Angina von erfolgreicher Wirkung gezeigt hat, so wäre es wünschenswert, dass dasselbe von jetzt an immer mehr neue Anhänger finden möge. Sollte durch diese Darlegungen auch nur das letztere erreicht werden, so wäre die Mühe des Verfassers schon reichlich belohnt.

Zum Schlusse erübrigt mir noch die angenehme Pflicht, meinem verehrten Lehrer, dem Vorstand der hiesigen pädiatrischen Poliklinik, Herrn Professor Dr. Seitz, für die liebenswürdige Ueberlassung des Materials, desgleichen dem Assistenten Herrn Dr. Horschütz für 2 zugewiesene Fälle, sowie Herrn Geheimrat Prof. Dr. von Ziehmssen für die gütige Uebernahme des Referates an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Benützte Litteratur.

1. Bericht des V. Congresses für innere Medizin 1886.
2. „ „ XII. „ „ „ „ 1893.
3. Annalen der städt. allgem. Krankenhäuser in München 1894.
4. Centralblatt für Chirurgie No. 47. 1896.
5. „ „ innere Medizin. 1896.
6. Jahrbuch der Kinderheilkunde, Band XXXI.
7. „ „ „ „ XXXVI.
8. Diarium der von Ziehmssen'schen Klinik. S. S. 1896.
9. Volkmann's „Sammlung klinischer Vorträge".
10. C. Seitz, Kinderkrankheiten.
11. Bruckner und Lange, Krankheiten des Kindesalters.
12. A. Baginsky, Kinderkrankheiten.
13. O. Hauser, Kinderheilkunde.
14. Biedert-Vogel, Kinderkrankheiten.
15. J. Uffelmann, Kinderheilkunde.
16. A. Strümpell, spez. Pathologie und Therapie.
17. Eulenburg, Realencyklopädie der gesammten Heilkunde.
18. Penzoldt und Stinzing, spezielle Pathologie der Infektionskrankheiten.